

SCHEDA MONITORAGGIO ANNUALE DEL CORSO DI STUDIO LAUREA IN INGEGNERIA BIOMEDICA

Il Corso di Studio Triennale in Ingegneria Biomedica dimostra una buona attrattività. Infatti il numero di iscritti al primo anno è decisamente superiore alla media di Ateneo (326 vs 194.5 nel 2015) e a quella degli Atenei non telematici (149.1) anche considerando i soli immatricolati puri (252 vs 175 vs 120.9). Tuttavia il corso di studio presenta in generale degli indicatori con valori simili o al di sotto della media di Ateneo e della media degli Atenei non telematici anche se, considerando il triennio 2013-2015, è da evidenziare come questi siano generalmente in costante miglioramento dal 2013 al 2015.

Andando nel dettaglio degli indicatori riportati nella scheda del corso di studio (secondo il DM 987/2016 allegato E e degli Indicatori di Approfondimento) possiamo evidenziare i seguenti punti di forza e di debolezza:

GRUPPO A- Indicatori Didattica e GRUPPO E- Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica

Considerando i 9 indicatori della didattica, si evidenzia come la Laurea in Ingegneria Biomedica non si discosti molto dal panorama nazionale per percentuale di iscritti entro la durata normale del CdS con 40 CFU acquisiti (iC01), per percentuale di iscritti provenienti da altre regioni rispetto alla media nazionale (iC03) ma sia sopra media per numero di studenti per docente (iC05), con, in questo ultimo indice, un numero di studenti per docente quasi doppio rispetto sia alla media di Ateneo che alla media nazionale degli Atenei non telematici 30.2 vs 17.3 (Padova) e vs 17.9 (Italia) con trend in peggioramento dal 2013 al 2015.

Gli indicatori della valutazione della didattica mostrano un drop out dal primo al secondo anno di iscrizione non troppo diverso dal valore medio dell'Ateneo (infatti la % di studenti che proseguono nel secondo anno - indice C14 - è: 58.3 % vs 57.9 % per il 2015, pari quindi ad un drop out del 41,7% vs 42,1%) ma sensibilmente superiore rispetto alla media degli Atenei non telematici (iC14 = 72.1%, pari ad un drop out del 27,9%). A questo drop out, si affianca anche una performance del corso di studio minore per quanto riguarda l'indice iC17 - percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata del corso (20.6 % vs 34.4 % di Ateneo vs 28.3 % Nazionale). Gli altri indicatori, sebbene leggermente inferiori, non si discostano significativamente dalla media di Ateneo e dalla media degli Atenei non telematici per l'anno 2015, con una crescita anche sostanziale tra il 2013 e il 2015. Molto buona anche la percentuale di ore docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato (iC19), prossima al 88% e sopra media.

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Percorso di studio e regolarità delle carriere

Questi indicatori evidenziano una evidente difficoltà degli studenti di completare il percorso formativo entro i tre anni ufficiali (iC22: 8.4% vs 19.5 % di Ateneo vs 18.7 % nazionale) unita al fatto che la percentuale di immatricolati al CdS che proseguono la carriera in un altro CdS di Ateneo è sopra sia al valore medio dell'Ateneo (17.9% vs 11.9 %) che a quello nazionale degli atenei non telematici (8.8%).

Con l'a.a. 2017-2018 è stato avviato il nuovo percorso formativo per la Laurea in Ingegneria Biomedica che diventa ora interclasse L-8 (Ingegneria dell'informazione) e L-9 (Ingegneria industriale) con una offerta didattica completamente rivisitata. Il nuovo assetto della Laurea in Ingegneria Biomedica dovrebbe incontrare maggiormente le aspettative degli studenti immatricolati grazie, ma non limitato solo a questo, alla collocazione di un corso di contenuto biologico e uno biochimico già al primo anno. Infatti, un commento che era stato raccolto dagli studenti riguardava il fatto che i corsi a contenuto biologico/biomedico erano per lo più concentrati al terzo anno. Di conseguenza si prevede un miglioramento del drop out per la parte dovuta ad insoddisfazione della strutturazione temporale del piano formativo. L'aumento consistente degli immatricolati avvenuta quest'anno, sembra supportare effettivamente un maggiore gradimento del nuovo piano formativo interclasse.

Ulteriori azioni intraprese per mitigare il problema del drop out sono comuni con quelle messe in atto per gli altri corsi di laurea della Scuola di Ingegneria di Padova e consistono in:

- incremento dell'uso di studenti tutor per aiutare le matricole nello studio degli insegnamenti del primo anno;
- progetto Math4You (Scuola di Ingegneria) dedicato in particolare all'assistenza delle matricole nello studio dell'insegnamento di analisi matematica 1;
- pre-corso on-line di calcolo (a cura dei docenti di matematica) e video corso con tutte le lezioni di algebra lineare e geometria (a cura dei docenti dell'insegnamento);
- progetto English4You (Scuola di Ingegneria) dedicato in particolare al recupero degli OFA in inglese;
- progetto Drop Out (di Ateneo) per monitorare e riorientare gli studenti inattivi e comprendere maggiormente le cause di abbandono;
- progetto di Tutorato Formativo (finanziato dal Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione) per facilitare l'accompagnamento delle matricole nella transizione dalla scuola superiore all'università; il progetto comprende l'assistenza degli studenti da parte di tutor studenti (peer tutor) e di tutor docenti, nonché una serie di incontri formativi e di orientamento sul metodo di studio e sui numerosi servizi di ateneo a disposizione degli studenti;
- sospensione delle lezioni del primo semestre del secondo anno e del secondo semestre del primo anno per una settimana per agevolare lo svolgimento di prove di accertamento intermedie.

GRUPPO B- Indicatori Internazionalizzazione

Gli indicatori dell'internazionalizzazione rilevano una difficoltà al conseguire CFU all'estero da parte degli studenti. In particolare la % di studenti iscritti al CdS in possesso di un titolo di studio estero (iC12) è nulla, al di sotto sia della media di Ateneo (12.9%) che nazionale (23.4 %) e in calo dal 2013 (6.2 %) al 2015 (0 %). Per la parte incoming, l'iscrizione di studenti dall'estero è limitata dal fatto, che il corso, così come per molte lauree triennali, non offre corsi in lingua inglese. Gli indicatori di internazionalizzazione sono modesti ma non si ritiene che ciò costituisca un aspetto critico del corso di Studi per la parte outgoing, in quanto la maggior parte degli studenti prosegue il proprio percorso di studi dopo con la laurea magistrale e preferisce posticipare a tale ambito l'esperienza all'estero. Infatti per il triennio in esame (ad esclusione dell'anno 2014) il corso di

Laurea Magistrale ha indici di internazionalizzazione significativamente superiori sia alla media dell'area geografica di riferimento che alla media nazionale.

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione – Consistenza e Qualificazione del corpo docente

Nel triennio in esame, per il CdS si rileva che l'indice iC27 (Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo) è decisamente superiore alla media di Ateneo (56.1 vs 37.4) e alla media nazionale (36.6) mentre l'indice iC28 (Rapporto studenti iscritti al primo anno / docenti del primo anno) pur partendo da una situazione molto sbilanciata per il 2013 e 2014, nel 2015 riporta valori simili a quelli di Ateneo (48 vs 41.9) e nazionali (51.5).

P.S. Sembra utile fare una considerazione di carattere generale e relativa ad una modifica che è stata introdotta dal Decreto Ministeriale n. 987 del 12 dicembre 2016 e che si ripercuoterà sugli indicatori del Corso di Laurea nei prossimi anni. La modifica introdotta dal Decreto Ministeriale alla quale si fa riferimento è quella relativa alla numerosità massima di riferimento di studenti per i Corsi di Laurea dell'area B2, al quale la Laurea di Ingegneria Biomedica appartiene, e che è passata da 150 a 180. Questa modifica fa sì che anche a livello ministeriale si accetta che gli studenti seguano le lezioni degli insegnamenti di base in aule più affollate e, quindi, meno funzionali ad un efficace apprendimento con un possibile e ulteriore aumento dell'abbandono e del drop out.